

**VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE UNA ENCUESTA SOBRE EL USO O
DESUSO DE LA RESINA COMPUESTA VENCIDA EN LA PRACTICA
ODONTOLÓGICA**

**DIANA FERNANDA PAZ CAICEDO
YENIFER ALEXANDRA OSPINA SALAZAR
ALEXANDRA ISABEL GONZÁLEZ ARCE
LINA MARCELA CORONEL RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
PALMIRA
2020**

**VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE UNA ENCUESTA SOBRE EL USO O
DESUSO DE LA RESINA COMPUESTA VENCIDA EN LA PRACTICA
ODONTOLÓGICA**

**DIANA FERNANDA PAZ CAICEDO
YENIFER ALEXANDRA OSPINA SALAZAR
ALEXANDRA ISABEL GONZÁLEZ ARCE
LINA MARCELA CORONEL RAMÍREZ**

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al título en
Odontología

**DOCTOR ADOLFO PÉREZ, ASESOR METODOLÓGICO
DOCTORA MÓNICA DELGADO, ASESOR CIENTÍFICA**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
PALMIRA
2020**

DEDICATORIA

El trabajo de grado va dedicado primeramente a Dios, a nuestras familias, padres, hermanos, esposos e hijos ya que han sido nuestros pilares durante nuestra formación académica, a nuestros asesores la Doctora Mónica Delgado y el Doctor Adolfo Pérez los cuales han sido nuestros guías durante el proceso contribuyendo con su conocimiento, constancia y dedición para sacar adelante nuestro proyecto de grado.

NOTA DE ACEPTACION

**FIRMA DEL PRESIDENTE
JURADO**

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

PALMIRA/ VALLE

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
4. ESTADO DEL ARTE	16
5. MARCO TEORICO.....	19
5.1 VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO.....	19
5.2 RESINAS COMPUESTAS VIGENTES VS EXPIRADAS	22
6. METODOLOGIA.....	23
6.1 TIPO DE ESTUDIO	23
6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS JURADOS	23
6.4 VARIABLES.....	23
6.5 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
6.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	26
6.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	27
6.9 ANALISIS ESTADISTICO.....	27
7. RESULTADOS	28
8. DISCUSION.....	31
9. CONCLUSIONES.....	34
10. RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS	39

LISTAS DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	23
Tabla 2. Criterios de evaluación.....	25
Tabla 3. Coeficiente de Validez de Contenido CVC Evaluación 1	28
Tabla 4. Coeficiente de Validez de Contenido CVC Evaluación 2	29
Tabla 5. Alfa de Cronbach primera y segunda evaluación.....	29
Tabla 6. Coeficiente de Validez de Contenido inicial y final.....	30

ANEXOS

Anexo A. Diseño - Validación de un cuestionario resinas vencidas.....	39
Anexo B. Ajustes a las preguntas según recomendación de los jueces expertos	43
Anexo C. Alfa de Cronbach primera evaluación	45
Anexo D. Alfa de Cronbach segunda evaluación.....	46
Anexo E. Cuestionario uso y desuso de la resina compuesta vencida en la práctica odontológica	49

RESUMEN

Objetivo: determinar la validación de contenido de un cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica.

Metodología: estudio observacional descriptivo de validación. Se aplicó a 5 jueces odontólogos especialistas en biomateriales y estética dental, el cuestionario sobre el uso o desuso de la resina vencida en la práctica odontológica. Utilizado el método Delphi, el cuestionario consta de 14 preguntas divididas en 4 dimensiones empleando la metodología de Hernández Nieto del 2002 el cual evalúa claridad, coherencia, relevancia y suficiencia de cada pregunta realizada calificando de 1 a 4 de acuerdo con sus características.

Resultados: al realizar la primera evaluación por parte de los jueces, las preguntas 6 y 8 no cumplieron con el CVC, este presenta un CVC inicial de 0,57 y 0,62, respectivamente, que está por debajo del valor recomendado de 0,8. También se evidenció que la pregunta 9 y 14 presentaron el mayor CVC con 1,00, seguidos con un 0,99 las preguntas 4 y 11. Las observaciones de los expertos incluyó eliminar algunas opciones de respuesta (pregunta 2, 8, 10) mejorar la estructura en la pregunta o las respuestas (3, 4, 6, 7) o dejarla como se encontraba inicialmente (1, 7, 9, 11, 12, 13 y 14).

Conclusiones: se validó el contenido por expertos de un cuestionario con 14 preguntas donde se evalúa el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica con un $CVC \geq 0.9$.

Palabras claves: resinas vencidas, coeficiente de validez de contenido, práctica odontológica.

ABSTRACT

Objective: to determine the content validation of a questionnaire to evaluate the use and disuse of expired composite resins in dental practice.

Methodology: descriptive observational validation study. The questionnaire on the use or disuse of expired resin in dental practice was applied to 5 dental judges specializing in biomaterials and dental aesthetics. Using the Delphi method, the questionnaire consists of 14 questions divided into 4 dimensions using the methodology of Hernández Nieto from 2002 which assesses clarity, coherence, relevance and sufficiency of each question asked, rating from 1 to 4 according to its characteristics.

Results: when conducting the first evaluation by the judges, questions 6 and 8 did not comply with the CVC, it presents an initial CVC of 0.57 and 0.62, respectively, which is below the recommended value of 0.8. It was also evidenced that questions 9 and 14 presented the highest CVC with 1.00, followed with 0.99 questions 4 and 11. The observations of the experts included eliminating some response options (question 2, 8, 10) improving the structure in the question or the answers (3, 4, 6, 7) or leave it as it was initially (1, 7, 9, 11, 12, 13 and 14).

Conclusions: the content of a questionnaire with 14 questions was validated by experts where the use and disuse of expired composite resins in dental practice with a $CVC > 0.9$ is evaluated.

Keywords: expired resins, content validity coefficient, dental practice.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como finalidad validar un cuestionario el cual tiene como objetivo conocer el uso y desuso de las resinas caducadas en la práctica odontológica.

El cuestionario es una técnica que se aplica para la recolección de datos. Es la más aplicada en el campo de la investigación por tener atributos como bajo costo, posibilidad de ser aplicada en poblaciones numerosas y su análisis es fácil. Aunque se reconoce que tiene otras limitaciones que, de acuerdo al tipo de investigación, pueden restar valor a la calidad del estudio.

Cuando se quiere medir algo, lo primero que debe tenerse en cuenta es tener claridad sobre qué, cómo, con quién y para qué se lleva a cabo el proceso de medición, este proceso es el que se llama la definición de los constructos. Este proceso puede incluir una revisión bibliográfica y consultar expertos en el tema.

Se encuentra poca evidencia sobre validación de cuestionario acerca de resinas vencidas, la construcción de este cuestionario es esencial para la obtención de información objetiva, confiable y ampliar la línea de investigación y proponer estrategias que favorezcan la obtención de conocimientos.

Estudios relacionados conllevan a resultados en los cuales coinciden con la aceptación de materiales vencidos ya que no muestran una alteración relevante en cuanto a los cambios físicos y mecánicos en la estructura dental, a comparación de otros estudios en los cuales dan a conocer que si hay alteraciones en cuanto al color, polimerización, longevidad.

Es necesario que los universitarios se apasionen con este tipo de investigación ya que puede causar un gran impacto a nivel informativo. Finalmente, se continuará su línea investigativa con predecesores, dejándoles como base el cuestionario para que se pueda profundizar en el tema.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante el año “1948, la Organización Mundial de la Salud definió salud, como el completo estado de bienestar físico, mental y social; desde entonces se han desarrollado numerosas investigaciones para traducir esta definición conceptual en métodos objetivos que mediante cuestionarios u otros instrumentos, generen escalas e índices para facilitar la medición de las dimensiones del estado de salud”. (García, Rodríguez, & Carmona, 2009).

“Junto con la entrevista, el cuestionario es la técnica más empleada en investigación. Se considera que los cuestionarios, escalas e instrumentos son sinónimos de un mismo concepto: técnica de recogida de datos. La entrevista es una técnica de recogida de datos que requiere el conocimiento de técnicas de comunicación verbal, un guion estructurado y una finalidad específica” (García et al., 2009). Las encuestas presentan un componente importante para la recolección de datos gracias a que su información permite ampliar el conocimientos, los cuales podrán ser compartidos e implementados en muchas investigaciones basadas en uso o no de resinas vencidas, su finalidad es dejar un cuestionario instaurado (Villavicencio et al., 2019).

En general, cuando se habla de cuestionarios es muy importante hacer validación ya que se convierte en un método de entrenamiento efectivo para los alumnos de pregrado de la facultad de odontología (Villavicencio, Ruiz, & Cabrera, 2016). “Por tanto, las escalas de evaluación son aquellos instrumentos o cuestionarios que permiten un escalamiento acumulativo de sus ítems, y que dan puntuaciones globales al final de la evaluación” (García et al., 2009). La elaboración de un constructo debe contar con tres aspectos importantes validez, fiabilidad, utilidad, en el momento que superen estas evaluaciones se considera un instrumento robusto (Villavicencio et al., 2016).

Tanto las entrevistas como los cuestionarios basan su información en el conocimiento de los profesionales encuestados ya que los ítems propuestos de la encuesta no deben causar fatiga a los participantes (Villavicencio et al., 2016).

Según se menciona en el artículo Validación de cuestionario, la información dada para la elaboración del constructo debe ser clara, razonable comprensible de acuerdo a la población que se va realizar, la validación del cuestionario y su información debe ser tomada de literatura científica ya que el grupo de expertos mostraran fuertes habilidades en el momento de hacer la evaluación (McNamara, Kunicki, Olfert, Byrd, & Greene, 2020).

Muchas de las investigación científica aplicada al campo de la salud bucal, representan un componente importante para la recolección de datos, ya que permiten determinar la condición de salud bucodental y posibles necesidades a futuro (Villavicencio et al., 2019).

La validación de un instrumento depende de su capacidad para medir la variable que se desea medir (validez).(Villavicencio et al., 2019)(Villavicencio et al., 2016) la verificación de la validez de un instrumento en la fase de prueba piloto es también esencial para identificar y corregir posibles sesgos es un paso de la validación en la cual no se debe cometer ninguna equivocación (Villavicencio et al., 2019).

Para el análisis de datos de un cuestionario en el campo de la salud, se emplean literatura que tenga validez, confiabilidad, valido por que miden lo que tengan que medir, confiabilidad ya que toda pregunta empleada debe contar con un soporte científico(Villavicencio et al., 2016). Para la validación de un cuestionario se debe de contar con características importantes entre ellas fiable y ser capaz de medir sin error, detectar y medir cambios, ser sencillo y viable para ser aceptado por los jueces, debe ser adecuado para medir lo que se pretende medir (Fallucchi, Nosenzo, & Reuben, 2020). Se debe describir la metodología para validar las preguntas de la encuesta, el objetivo principal de la investigación es identificar una encuesta que pueda captar la atención y preferencia de los individuos encuestados, planteando temas de interés sobre resinas vencidas (Fallucchi et al., 2020).

La introducción de productos dentales nuevos o modificados al mercado requieren de unas especificaciones tales como almacenamiento y fechas de caducidad para así lograr su máximo potencial en cuanto al uso o desuso en la practica odontológica, con estas dos referencias dadas por las casas fabricantes se puede evitar alteraciones en sus componentes y sobre todo a nivel dental (Perlatti, Gonçalves, de Medeiros, et al., 2014).

El proceso de degradación de las resinas es complejo el cual está ligado a muchos aspectos tales como se mencionó anteriormente, se ha publicado que la degradación se observa de dos formas, intraoral donde se ve afectado la parte mecánica, física y química, extra oral en donde el material se ve afectado por tipo de almacenamiento y vida útil (Sabbagh, Nabbout, Jabbour, & Leloup, 2018). Sin embargo, aunque las características de los composites en cuanto a sus propiedades físicas, biológicas y mecánicas han ido mejorando con el tiempo, estas están íntimamente ligadas a la fecha de caducidad, para lograr mantener su máxima eficacia deben ser almacenados correctamente (Sabbagh et al., 2018).

Gracias a su fácil manejo y a sus características estéticas las resinas son utilizadas frecuentemente en odontología para realizar restauraciones en zonas anteriores y zona posteriores dando un aspecto muy natural (Tirapelli, Carvalho, Panzeri, Pardini, & Zaniquelli, 2004).

A nivel legislativo con respecto a los temas de salud pública, se prohíbe el uso de materiales vencidos dentro de los procedimientos quirúrgicos ya sean estos médicos o dentales, muchos clínicos desconocen en realidad cuales son las consecuencias de usar una resina compuesta cerca o después de su fecha de caducidad (Perlatti et al., 2015) , sin embargo, todos los materiales lanzados al mercado deben contar con la garantía de que se puedan almacenar por un periodo prolongado sin que su rendimiento disminuya (Perlatti, Gonçalves, Miranda, & de Oliveira, 2014).

Lo anterior justifica la necesidad de ampliar el conocimiento acerca del porqué de la no utilización de resinas vencidas y saber si su uso o desuso es por argumento científico o por formalismos a nivel de cumplimiento legal, lo cual permitirá establecer un patrón de comportamiento acerca de esta toma de decisión a nivel ético y profesional.

1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el Coeficiente de Validez de Contenido CVC de un cuestionario propuesto para identificar el uso y desuso de resinas vencidas?

2. JUSTIFICACIÓN

Con el presente estudio se realizó una validación de un cuestionario sobre el uso o desuso de resinas caducadas dirigidas a profesionales graduados en odontología de diferentes especialidades.

Se hizo con el fin de tener una claridad acerca del uso y desuso de este tipo de materiales en condición de caducidad para algunos procedimientos, dejando como base este cuestionario para en un futuro poder realizar estudios invitro y así descartar o confirmar las alteraciones que se pueden presentar a nivel dental y las alteraciones físicas y/o químicas del material ya que al momento de iniciar el estudio se encontró poca evidencia científica en donde no se encuentra una información concreta.

Lo anterior justifica la necesidad de indagar acerca del porqué de la no utilización de resinas vencidas y saber si su uso o desuso es por medio de argumento científico o por formalismos a nivel de cumplimiento legal, lo cual permitirá establecer un patrón de comportamiento acerca de esta toma de decisión a nivel ético y profesional.

La fecha de caducidad del material es un factor importante para tener en cuenta ya que teóricamente si es utilizado después de su fecha de caducidad las diferentes propiedades del material se verán afectadas.

La construcción de este cuestionario es un proceso complejo que se puede desarrollar en varios pasos, el cual las preguntas deben ser concretas o específicas y no fatigar al encuestado para minimizar el error en respuestas.

Las preguntas incluidas en esta encuesta provienen de diversas fuentes tales como artículos de investigación, opiniones de expertos, hallazgos en investigaciones previas. Lo que se busca con la validación del cuestionario es obtener un instrumento el cual pueda ser utilizado como un instrumento para describir el uso que le dan los profesionales en salud oral a los materiales con vencimiento, esta información se puede utilizar en futuros estudios, además en indicadores frente a la utilización por parte de los odontólogos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la validación de contenido de un cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar el contenido de los ítems de un cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica.
- Determinar el Coeficiente de Validez de Contenido CVC inicial de los ítems del cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica.
- Determinar la fiabilidad del instrumento de evaluación por expertos mediante el Alfa de Cronbach.
- Determinar el Coeficiente de Validez de Contenido CVC final de los ítems del cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica.

4. ESTADO DEL ARTE

En la actualidad se ha podido establecer el uso o desuso de materiales odontológicos por su fecha de caducidad y tiempo de vida útil, pero no se ha logrado establecer el porqué de no utilizarlos, es por eso que se busca evidencia científica que justifique los cambios que se pueden generar tanto en el material como el efecto adverso o no, que puede ocasionar al hacer un uso indiscriminado de una resina compuesta expirada en un paciente en diferentes tipos de procedimientos clínicos.

Según Tirapelli, Carvalho, Panzeri, Pardini y Zaniquelli (2004), observaron una alteración en la radiopacidad y la micro dureza de las resinas expiradas comparadas con las no caducadas al momento de monitorear sus características por medio de Rayos X. Para evidenciar dicha hipótesis se prepararon cinco muestras curadas de 2 mm de espesor para cada material: resinas compuestas (P60®, Z100®) y un compómero (Dyract AP®). Donde la radiopacidad de las muestras se evaluó comparando la densidad del material a base de resina a una densidad equivalente (mm) de un aluminio puro al 99.5%. También, se realizaron mediciones de micro dureza superficial utilizando un penetrador Vickers calibrado en tres puntos diferentes de la misma superficie. De lo anterior, el análisis ANOVA y las pruebas de Tukey (alfa reestablecido =0.05) revelaron que los materiales caducados no mostraron cambios significativos en radiopacidad. Un material (Filtek P60) demostró una radiopacidad más baja con un KV p más bajo. Por otro lado, el cambio en micro dureza fue estadísticamente significativo para Z100: para este material, la micro dureza después del vencimiento fue significativamente menor que antes de la fecha de vencimiento.

Según Perlatti, Gonçalves, Miranda y de Olivera (2014), en este estudio in vitro, se realizaron caracterizaciones morfológicas y magnéticas de acuerdo con los siguientes factores: compuestos de resina en cuatro niveles: Filtek P60, Filtek Z250 Filtek Z350XT y Filtek Silorane; y condiciones del material en tres niveles: control (nuevos compuestos), compuestos caducados y compuestos envejecidos. Los compuestos se sometieron a un simple protocolo para envejecimiento acelerado, según el modelo de Arrhenius. Las jeringas compuestas se almacenaron a 37 °C en un horno durante 12 semanas. Sobre molde (8 mm 2 mm 2 mm), colocado sobre la superficie del material se cubrió con una tira de Mylar y un portaobjetos de vidrio y se comprimió para extruir el exceso de material. Se colocaron puntas fotopolimerizables a 0,1 mm de la superficie superior de Mylar. Luego se retiró el portaobjetos de vidrio dejando la tira de Mylar. Todos los materiales de restauración se foto activaron utilizando una unidad de fotopolimerización LED (Bluephase, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) con una densidad de potencia de 1200 mW / cm² durante 40 s. Antes de la prueba y durante todo el experimento, se controló la densidad de potencia utilizando un radiómetro de mano (Modelo 100,

Demetron Research Corp., Danbury, CT, EE. UU.). Todos los composites seleccionados fueron de tono A3 (excepción Filtek Z350XT, tono A3B). Las muestras se almacenaron luego en agua destilada a 37°C. 1 C durante 24 h. Dentro de las limitaciones de este estudio, se concluyó que los compuestos Filtek P60 y Filtek Z250 son más estables ya que ambos compuestos presentan concentraciones de espín de radicales libres y cristalinidad similares, independientemente de la condición del material. La cristalinidad de los compuestos cambió principalmente para Filtek Z350XT y Filtek Silorane, dependiendo de la condición del material. Se observó una reducción en la intensidad de difracción del componente orgánico para los materiales envejecidos y caducados. El compuesto de silorano también presentó un espectro de EPR diferente en comparación con el de los compuestos a base de metacrilato y una menor densidad de radicales libres. Por lo tanto, las condiciones de los materiales probados en el influyen en la cristalinidad y las propiedades magnéticas de los composites evaluados.

Por otro lado Spyropoulou, Plevritaki, Konstantinos y Panagiotis (2017), dicen que los compuestos dentales vencidos no deben usarse en la práctica, se encuentra información limitada sobre sus propiedades disponibles. Por lo cual dentro de su estudio evaluaron la estabilidad en términos del color para de 3 resinas compuestas (hielo / SDI, rok / SDI, espectro / Dentsply) de 15 a 146 meses después de su fecha de vencimiento y los mismos materiales 23 a 45 meses antes de su fecha de vencimiento se utilizaron para hacer muestras redondas. Todas las muestras fueron terminadas, pulidas posteriormente de su almacenamiento inicial en agua de 37 ° C durante 48 h, se sumergieron en baños de café simulando procesos de 30, 60, 90, 180, 360 días de efecto de tinción del café. Una media de tres mediciones de parámetros de color. En el sistema CIELAB se tomaron con un colorímetro portátil (ShadeEye/Shiofu) en todos los períodos, y los datos fueron analizado estadísticamente por ANOVA de medidas repetidas de 2 vías $\alpha=0.05$. Valores de diferencia de color (ΔE^*). Como resultados se obtiene que entre la línea de base y los períodos de tinción para los materiales investigados fueron 17.7 a 47.6 para los nuevos materiales y 13.3 a 38.2 para los materiales caducados. Además, el análisis estadístico indicó diferencias significativas entre los períodos de tinción ($p<0.05$) con todos los materiales, pero sin diferencias significativas entre materiales caducados y no caducados ($p>0.05$). Aunque los materiales investigados habían expirado por mucho tiempo, su comportamiento de tinción dentro del café fue similar a los materiales sin expirar.

Según el autor Barbosa, Mathias, Bühler, Gomes y Ferraz (2018), el objetivo de este estudio fue evaluar los efectos del envejecimiento artificial ultravioleta sobre el color, la fluorescencia, el brillo y la translucidez de diferentes resinas compuestas. Se construyeron 75 probetas cilíndricas (6 mm de diámetro y 1 mm de espesor) de cuatro composites diferentes: Admira Fusion (VOCO), TPH3 (DENTSPLY), Grandioso (VOCO) y Filtek TM Z350 XT (3M / ESPE). Se prepararon muestras de

esmalte obtenidas de incisivos bovinos con las mismas dimensiones y se utilizaron como grupo de control. Se realizaron evaluaciones de color, translucidez, fluorescencia y brillo al inicio y después del envejecimiento artificial. Las muestras se sumergieron en saliva artificial y se sometieron a envejecimiento artificial (luz ultravioleta durante 300 h). Los datos se analizaron utilizando ANOVA de una vía y la prueba post hoc de Tukey ($\alpha=0,05$). Después del envejecimiento, todos los composites de resina presentaron alteraciones importantes, principalmente Filtek™ Z350 XT. La fluorescencia disminuyó en todos los compuestos de resina y esmalte. El brillo también se redujo en todos los grupos, con tasas mayores para TPH3 y grandioso, que fue similar a la reducción del esmalte. La translucidez no presentó una diferencia significativa para los composites de resina, aunque hubo una reducción en el esmalte. Después del envejecimiento artificial, los compuestos de resina se volvieron más oscuros, menos fluorescentes, menos brillantes y sin alteración de la translucidez.

De acuerdo con Sabbagh, Nabboul, Jabbour y Lelouo (2018), realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el efecto de la fecha de caducidad sobre algunas propiedades mecánicas de los compuestos de resina después del almacenamiento controlado de jeringas y computadores en un refrigerador a 4° C. Las muestras se analizaron 7 días después de su almacenamiento en agua destilada a temperatura ambiente. Las propiedades investigadas son el módulo de elasticidad estático, la resistencia a la flexión y la micro dureza Vickers. Se examinaron los mismos lotes de materiales de restauración al inicio del estudio (al menos 1 año antes de su fecha de vencimiento) y 1 año después de su vencimiento. El Test se utiliza para comparar los resultados entre los dos grupos utilizando el software StatView (versión 5.0) SAS Campus Drive Cary, Carolina del Norte, EE. UU. Excepto por la resistencia a la flexión, no se encontraron diferencias estadísticas entre las propiedades mecánicas del grupo vencido y no vencido. La fecha de vencimiento de un año no pareció afectar a las propiedades mecánicas investigadas.

5. MARCO TEORICO

5.1 VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

El aprendizaje-servicio es una filosofía pedagógica que busca fomentar el aprendizaje de los estudiantes mediante su participación activa en experiencias asociadas al servicio comunitario (Escofet, Folgueiras, Luna, & Palou, 2016). Para la recolección de datos se requiere el conocimiento de técnicas de comunicación verbal, un guion estructurado y una finalidad específica. Es un instrumento excelente en investigación cualitativa. El cuestionario es un instrumento utilizado para la recogida de información, diseñado para poder cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista. Su finalidad es conseguir la comparabilidad de la información (García et al., 2009).

Se consideraron dos fases para el desarrollo y evaluación del cuestionario: conocimientos y prácticas sobre el manejo y desecho de materiales vencidos. La primera fase correspondió al diseño de instrumento y realización de pruebas piloto, y la segunda al análisis de pruebas psicométricas del instrumento (Villavicencio et al., 2016).

Fase 1: Diseño del Instrumento. Definición de los constructos. El primer paso consistió en determinar las dimensiones teóricas que integrarían el cuestionario, para ello se realizó la revisión de la literatura, tomando como base las Normas Oficiales Mexicanas (nom) entre ellas la nom-013-ssa2-2015, para el manejo y desecho de los materiales vencidos, para el fomento del profesional de la salud oral (Secretaría de Salud, 2015).

También se consultaron guías y compendios de salud como el titulado: *Guidelines on Fluoride Therapy* (aapd, 2014) y el *Delivering Better Oral Health: an evidence-based toolkit for prevention* (Public Health England, 2017).

Con base en esta revisión, se creó un banco de preguntas tomando en cuenta las recomendaciones que recogen los textos de psicometría referidas a la estructura, lenguaje, y longitud de los ítems (Casas, Repullo, & Donado, 2003).

El banco de preguntas inicial se conformó por 43 ítems, los cuales fueron sometidos a un proceso de revisión por un grupo de nueve expertos (cuatro salubristas, dos odontólogos generales, dos odontopediatras y un periodoncista), quienes juzgaron

la pertinencia, relevancia de la aportación, claridad y/o redundancia de estos. La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz (Casas et al., 2003).

De igual manera, se revisó que el lenguaje y los enunciados fueran claros y concisos empleando algunos tecnicismos de fácil entendimiento para los dentistas. Una vez que se contó con el banco de preguntas, se estimó la razón de validez de contenido (cvr'), para ello se solicitó la participación de 14 evaluadores con la finalidad de determinar la relevancia de las preguntas a través de la prueba de Lawshe modificada, calificando las preguntas como: esencial, útil pero no esencial e Irrelevante. El análisis de cvr' se calculó para cada ítem como una proporción de acuerdos en la categoría esencial, respecto al número de panelistas participantes en el estudio. Se consideraron como ítems aceptables aquellos cuyo valor de cvr' fue mayor o igual a 0.64, valor que corresponde a 14 panelistas (Tristán, 2008). Además, se calculó el índice de Validez de Contenido (CVI, por sus siglas en inglés) como el promedio de los cvr' de todos los ítems del cuestionario, incluyendo aceptables y no aceptables. Se consideró como aceptable el conjunto de ítems cuando el CVI fue superior o igual 0.58, en este caso se obtuvo un CVI de 0.77 (Villavicencio et al., 2016).

5.2 RESINAS COMPUESTAS VIGENTES

Se tiene que hoy en día, las resinas son uno de los materiales dentales más usados en odontología. Un dato importante es que no se sabe es si su uso y desuso se debe a la falta de interés o si es un tema poco estudiado acerca de sus propiedades según su vigencia (Juárez, 2013).

El periodo durante el cual un material cumple su uso, es llamado tiempo de vida útil, a lo que cuando se termina este periodo de tiempo, se determina que sus propiedades mecánicas y físicas se ven afectadas, el tiempo de vida útil de un material depende del fabricante, conservantes y condiciones tales como almacenamiento, la temperatura, luz y humedad también influyen con dichas propiedades de estos materiales. Algunos medicamentos según la FDA conservan su eficacia aun vencidos. Hay autores que determinan que algunos materiales polimerizables perduran sus propiedades físicas hasta 7 años sin importar la manera en la que fueron almacenados. Los usos de resinas vencidas se realizan para hacer restauraciones diagnósticas, fabricación de dientes temporarios y otros pequeños usos que no influyan en la integridad del paciente ya que por ética profesional no es lo ideal (Spyropoulou et al., 2017).

La degradación en la inestabilidad de color en la resina se debe a la presencia de enlaces de carbono siendo este más susceptible. Una resina hidrofílica causa manchas y decoloración. Hoy en día se requieren de muchas resinas juntas en pequeñas cantidades para así lograr un resultado exitoso, por lo que, no está claro si se puede presentar una pérdida en las propiedades mecánicas y ópticas después de su vencimiento, se sabe que con la falta de cuidados y el pasar del tiempo las propiedades ópticas se pierden causando un cambio en la estabilidad del color y opacidad de manera significativa, pero, sigue siendo una duda si su caducidad también está reflejada en dichos cambios (Roberti, Mundim, Pires, Puppini, & Consani, 2013)

Como ya se había mencionado, hoy en día se usan varias resinas en pequeñas cantidades para así lograr un efecto estético deseado, muchas de estas resinas alcanzan primero su fecha de vencimiento antes de ser usadas completamente, lo que aún no es seguro es si estos materiales pierden sus propiedades pasadas su fecha de vencimiento y si esto afecta el grado de conversión, algunos monómeros presentes en la foto polimerización no se pueden vincular para formar la cadena polimérica, las cuales afectan las propiedades mecánicas del material en especial en la dureza (Roberti, de Morales, Pires, & Consani, 2010)

También es importante saber que la radiopacidad de estos materiales es importante para poder evaluar desadaptaciones y sobre contornos a nivel de los márgenes cervicales dentales. Su radiopacidad es debido a pesados metales, como aluminio, iterbio, bario, estroncio, y circonio, las cuales varían depende de su composición, según la ISO (*International Standardization Organization*) su radiopacidad estos materiales deben ser tan radiopacos como el aluminio puro. Tenemos que las resinas tienen un almacenamiento de agua por un fenómeno de fuga de iones como calcio, bario, estroncio y sodio en un medio acuoso, que cuando se rompe este enlace químico su radiopacidad y propiedades mecánicas del material disminuyen. Según (Tirapelli et al., 2004), la vida útil del material varía desde su fecha de manufactura en donde desde ahí el material conserva sus propiedades físicas y mecánicas, dichas propiedades duran de 3 a 4 años en donde se ve afectada la longevidad de la restauración. Los diagnósticos se pueden ver afectados clínicamente una vez se pase la fecha de caducidad, aunque aún no está confirmado. Este conocimiento es importante porque puede permitir su extensión de uso ideal aun expirados (Tirapelli et al., 2004).

5.3 RESINAS COMPUESTAS VIGENTES VS EXPIRADAS

El siguiente estudio se tomó como referencia las resinas compuestas vencidas y no vencidas, estudiaron ciertas propiedades como rugosidad superficial, micro dureza, estabilidad de color (Aziz, 2019; Roberti et al., 2010; Spyropoulou et al., 2017).

La comparación de resina compuesta vencida versus no vencida. Se conformaron 3 grupos de 40 muestras cada uno para un total de 120 muestras estandarizadas se prepararon para este estudio utilizando *Ceram.x one* (tono de esmalte E2) compuesto de resina, primer grupo: cuarenta muestras utilizando resina compuesta válida (E-0), segundo grupo: cuarenta muestras se preparado con resina compuesta (E-6) vencida 6 meses y tercer grupo: cuarenta muestras con compuesto de resina con vencimiento de 12 meses (E-12). Fueron fotopolimerizables usando una unidad de curado LED. 20 de cada grupo se sometió a la medición de la micro dureza superficial en un probador de dureza Vickers. (Aziz, 2019; Roberti et al., 2010).

La profundidad de curado se calculó obteniendo la relación de micro dureza dividiendo el VHN de la superficie inferior por VHN de la superficie superior. Las otras 20 muestras de cada grupo fueron analizadas para el grado de conversión usando espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR). Los datos fueron entonces registrados, tabulados y analizados estadísticamente. La micro dureza media más alta de la muestra superior se registró para el grupo de resina compuesta vencida a los 12 meses (E-12: $83,17 \pm 3,14$), que fue significativamente diferente en relación con el grupo de resina compuesta vencida a los 6 meses (E-6: $72,17 \pm 2,55$) y el grupo de resina compuesta vigente (E-0: $72,06 \pm 4,20$). Respecto a la relación B/T(%), no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los tres grupos (E-0: $69,3 \pm 10,1$; E-6: $66,8 \pm 3,9$; E-12: $67,9 \pm 4,9$). En cuanto al grado de conversión de los resultados no hubo estadísticas diferencia significativa entre los tres grupos (E-0: $1,48 \pm 0,14$; E-6: $1,68 \pm 0,20$; E-12: $1,74 \pm 0,18$). En conclusión, el compuesto de resina caducado dentro de un intervalo de 1 año mostró un nivel óptimo y aceptado propiedades mecánicas en términos de grado de conversión y micro dureza en comparación con la de compuesto de resina no caducada. (Aziz, 2019; Roberti et al., 2010).

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Observacional- descriptivo de validación

6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del presente estudio está constituida por 5 jueces los cuales tienen título de especialización en biomateriales y estética dental.

6.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS JURADOS

Odontólogos, con experiencia clínica, docentes, especialistas o con maestrías en el tema de biomateriales y estética dental.

6.4 VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Tipo	Valores
Utilización de resinas vencidas	Aplicación del odontólogo de resinas vencidas en restauraciones dentales.	Independiente	Sí, no, por qué, opción múltiple
Indicaciones de uso	Emplea	Dependiente	Opción múltiple
Propiedades químicas	Alteraciones	Independiente	Sí, no, por qué, opción múltiple
Fallas de uso	Manipulación	Dependiente	Opción múltiple, si, no

Fuente: autores

6.5 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recolección de datos en artículos científicos acerca de resinas expiradas con el fin de investigar el uso o desuso, en estas condiciones posteriormente se estructuro una encuesta para ser sometida a validación siguiendo la secuencia del método Delphi. El cual Consiste en una técnica de recolección de información basada en la consulta con expertos sobre los temas a tratar. Se hace con el fin de obtener la información más acertada de los expertos quienes son sometidos a una serie de cuestionarios que resuelven individualmente. Otros autores lo definen como dispositivo con el fin de obtener el consenso de opinión más fiable de un grupo de expertos, a través de la aplicación de una serie de cuestionarios en profundidad que se intercalan con retroalimentaciones de los resultados. Resulta ser una técnica muy versátil ya que se utiliza la información dada por los expertos respecto a su experiencia o los conocimientos adquiridos en su carrera, gracias a juicios de los expertos este método se torna fiable y disminuye los sesgos.

La encuesta inicial contiene cuatro dimensiones y 14 preguntas con diferentes opciones de respuestas como lo son: no estructuradas (abiertas) o estructuradas (cerradas u opción múltiple), dicotómicas (Si-No). Se envió a los jueces un instrumento de recolección de datos para la calificación de la estructuración de las preguntas y así empezar el proceso de validación del cuestionario.

Para la validación del cuestionario se empleó el método de Coeficiente de Validez de Contenidos CVC (Hernández, 2002), el cual recomienda la participación entre tres y cinco expertos, respecto a cada uno de los diferentes ítems y al instrumento en general el cual tiene como característica evaluar la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia dando como puntuación del 1 al 4 de acuerdo con las características de cumplimiento (Tabla 2).

Tabla 2. Criterios de evaluación

Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación	calificación	
Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. Si basta para el tema y el objetivo que se pretende evaluar.	El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas. Si corresponde o No	El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. Si tiene conexión lógica con el tema y el objetivo	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. Si el ítem es importante y se debe tener en cuenta.		1 No cumple	2 bajo nivel
					3 Moderado nivel	4 Alto nivel

Fuente: autores

El criterio para mantener un ítem sin modificar es que 4 de los 5 jueces lo evalúen en la categoría "alto nivel de cumplimiento" y que ninguno de ellos califique el ítem "no cumple con el criterio" en cada una de las dimensiones evaluadas.

El criterio para eliminar un ítem es que cuatro de los cinco expertos coincidan en evaluarlo dentro de la categoría "no cumple con los criterios". La consistencia de los juicios se contrasta evaluando las cuatro características en las 8 dimensiones, calificarlo dentro de cada ítem mediante la prueba W de Kendall en el caso de observaciones empatadas. Finalmente, la concordancia entre los jueces se determina por el coeficiente Kappa.

6.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento inicial valora la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de 14 preguntas que buscar analizar el tema de resinas vencidas. Cada uno de los aspectos evaluados se hace mediante una escala tipo Likert de 1 a 4: donde 1 es no cumple con el criterio, 2 bajo nivel, 3 moderado nivel y 4 alto nivel. (Anexo A)

Luego se construye, con las preguntas que presentaron suficiencia, claridad, coherencia y relevancia y atendiendo las sugerencias de los expertos, un nuevo instrumento de recolección de datos bajo la misma escala tipo Likert para el análisis de validez y fiabilidad de las preguntas sobre resinas vencidas.

Figura 1. Dimensiones y preguntas de encuesta para evaluar la utilización de resinas vencidas.



6.7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Primera fase. Los investigadores hicieron una búsqueda exhaustiva de los artículos científicos sobre validación de cuestionarios y resinas caducadas.

Segunda fase. Enumeración de artículos para facilitar la elaboración del constructo

o instrumento.

Tercera fase. Elaboración de primer cuestionario que constaba de 14 preguntas, el cual fue evaluado por el asesor metodológico y científico y aplicado como prueba piloto a 5 jueces que tenían la formación específica para responder al instrumento de evaluación.

Cuarta fase. Corrección de cuestionario el cual fue revisado por el investigador científico y metodológico, fue enviado a los jueces para una segunda valoración y posterior calificación para continuar con el proceso de validación del cuestionario.

6.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio según la resolución 008430 de 1993 de Colombia, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación establecen normas científicas, técnicas ya administrativas para la investigación en salud, ministerio de salud.

Investigación riesgo mínimo: en la presente investigación no se realiza intervención en los pacientes, sino que el estudio corresponde a la aplicación de una encuesta cuyos resultados posteriormente serán analizados, por tanto, no se hacen intervenciones o modificaciones de tipo biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales.

6.9 ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 18, se realizó un análisis univariado empleando tablas de frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis bivariado utilizando el coeficiente de validez de contenido CVC por expertos de Hernando Nieto, se utilizó el Alfa de Cronbach para ver la fiabilidad del instrumento de evaluación del jurado.

7. RESULTADOS

Al realizar la primera evaluación por parte de los jueces, las preguntas 6 y 8 no cumplieron con el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), pues este presenta un CVC inicial de 0,57 y 0,62, respectivamente, que está por debajo del valor recomendado de 0,8. También se evidenció que la pregunta 9 y 14 presentaron el mayor CVC con 1,00, seguidos con un 0,99 las preguntas 4 y 11. Las observaciones de los expertos incluyó eliminar algunas opciones de respuesta (pregunta 2, 8 y 10), mejorar la estructura en la pregunta o las respuestas (3, 4, 6, 7) o dejarla como se encontraba inicialmente (1, 7, 9, 11, 12, 13 y 14) (Anexo B).

Tabla 3. Coeficiente de Validez de Contenido CVC Evaluación 1

Número de la pregunta	Juez					SXI - Sumatoria de los puntajes asignados por cada juez	VMX - Valor Máximo de la escala	CVC (valor máximo de puntaje sobre número de Jueces)	PEI - Probabilidad del error por cada ítem	CVC Inicial	J - Número de Jueces signados
	1	2	3	4	5						
1 tem	16	12	16	16	16	76	4,75	0,95	0,00	0,95	5
2 tem	16	13	13	16	16	74	4,625	0,925	0,00	0,92	5
3 tem	16	13	16	12	16	73	4,5625	0,9125	0,00	0,91	5
4 tem	16	15	16	16	16	79	4,9375	0,9875	0,00	0,99	5
5 tem	16	10	16	16	16	74	4,625	0,925	0,00	0,92	5
6 tem	8	8	7	11	12	46	2,875	0,575	0,00	0,57	5
7 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
8 tem	8	6	15	8	13	50	3,125	0,625	0,00	0,62	5
9 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
10 tem	16	13	15	16	16	76	4,75	0,95	0,00	0,95	5
11 tem	16	15	16	16	16	79	4,9375	0,9875	0,00	0,99	5
12 tem	16	15	15	16	16	78	4,875	0,975	0,00	0,97	5
13 tem	16	13	12	16	16	73	4,5625	0,9125	0,00	0,91	5
14 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5

Fuente: autores

La tabla 4 describe los resultados de la segunda evaluación por parte de los expertos, indicando el Coeficiente de Validez de Contenido CVC para las preguntas del cuestionario con los ajustes indicados por los jueces. Los datos arrojados muestran que están por encima de 0.9 lo que indica que el instrumento final tiene un coeficiente de validez de contenido aceptable. Se observa, que cuatro preguntas (2, 4, 7, 13) lograron el máximo puntaje de validez con un valor de CVC 1.0. El más bajo fue de 0.90 para la pregunta 3.

Tabla 4. Coeficiente de Validez de Contenido CVC Evaluación 2

Número de la pregunta	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	SXI - Sumatoria de los puntajes asignados por cada juez	VMX - Valor Máximo de la escala	CVC (valor máximo de puntaje sobre número de Jueces	PEI - Probabilidad del error por cada ítem	CVC Final	J - Numero de Jueces signados
1 tem	16	16	12	16	16	76	4,75	0,95	0,00	0,95	5
2 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
3 tem	16	12	16	12	16	72	4,5	0,9	0,00	0,90	5
4 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
5 tem	16	16	14	12	16	74	4,625	0,925	0,00	0,92	5
6 tem	16	16	13	12	16	73	4,5625	0,9125	0,00	0,91	5
7 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
8 tem	16	16	16	13	13	74	4,625	0,925	0,00	0,92	5
9 tem	16	16	16	16	12	76	4,75	0,95	0,00	0,95	5
10 tem	16	16	16	13	12	73	4,5625	0,9125	0,00	0,91	5
11 tem	16	16	16	16	12	76	4,75	0,95	0,00	0,95	5
12 tem	16	16	16	16	9	73	4,5625	0,9125	0,00	0,91	5
13 tem	16	16	16	16	16	80	5	1	0,00	1,00	5
14 tem	16	16	16	16	13	77	4,8125	0,9625	0,00	0,96	5

Fuente: autores

En la tabla 5 se observa que el instrumento enviado a los evaluadores para la valoración de las 14 preguntas en cuatro factores (suficiencia, claridad, coherencia y relevancia) tiene un Alfa de Cronbach que demuestra la fiabilidad. El primer instrumento de evaluación de los expertos presentó un Cronbach de 0.973 y el segundo de 0.904 que demuestran su fiabilidad. Los resultados del Alfa de Cronbach para cada pregunta se encuentran en el anexo B para el inicial y anexo C para el final.

Tabla 5. Alfa de Cronbach primera y segunda evaluación

Estadísticos de fiabilidad Evaluación 1		Estadísticos de fiabilidad Evaluación 2	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
,973	42	,904	56

La tabla 6 presenta el resumen de los resultados del CVC y el Alfa de Cronbach para la primera y segunda evaluación de los expertos. Se observa que para la segunda evaluación todas las preguntas lograron llegar al nivel de confiabilidad. En la pregunta 6 se cambió la redacción de la pregunta por considerarla los expertos que no era clara y en la pregunta 8 se hizo un cambio en parte de la redacción de

la pregunta pero un cambio total en las opciones de respuesta, dejando de ser cerrada con cuatro opciones y colocando una opción dicotómica (Si o No) que debían justificar.

Tabla 6. Coeficiente de Validez de Contenido inicial y final

	CVC 1	CVC 2	Alfa de C1	Alfa de C2
1 ítem	0,95	0,95	0,97282057	0,90440219
2 ítem	0,92	1,00		
3 ítem	0,91	0,90		
4 ítem	0,99	1,00		
5 ítem	0,92	0,92		
6 ítem	0,57	0,91		
7 ítem	1,00	1,00		
8 ítem	0,62	0,92		
9 ítem	1,00	0,95		
10 ítem	0,95	0,91		
11 ítem	0,99	0,95		
12 ítem	0,97	0,91		
13 ítem	0,91	1,00		
14 ítem	1,00	0,96		

Una vez se llevaron a cabo el análisis de las preguntas del instrumento inicial bajo el método CVC y al final después de las recomendaciones de los expertos, se logró obtener validado el Cuestionario sobre uso y desuso de resinas vencidas en la práctica odontológica (Anexo E).

8. DISCUSION

El método CVC (Coeficiente de Validez de Contenido), permitió validar un instrumento de medición tipo encuesta sobre el uso y el desuso de resinas vencidas en la práctica odontológica. La validez de cuestionarios es reconocida por García, Rodríguez y Carmona (2009) como una característica en el diseño de los instrumentos de medición, pero además de la validez, estos autores manifiestan que es necesario características del instrumento como viabilidad, fiabilidad y sensibilidad al cambio. Pero la validez, comprendida como la capacidad de un instrumento para medir la variable para lo que fue diseñado, también tiene otras dimensiones como son la validez lógica, de contenido, de criterio y de constructo (Villavicencio et al., 2016), que son necesarias tener en cuenta cuando una nueva investigación tenga por objetivo revisar la validez del cuestionario de medición sobre uso y desuso de resinas compuestas en la práctica odontológica.

Las técnicas de análisis implementadas para la validación del cuestionario para la medición del uso y el desuso de resinas vencidas en la práctica odontológica, fue el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) de Hernández Nieto, la redacción de preguntas y la opinión de expertos, que son reconocidas por García, Rodríguez y Carmona (2009) para este propósito. Aunque otros estudios han aplicado como herramientas para perfeccionar y validar psicométricamente instrumentos en el área de salud, el análisis factorial exploratorio, el análisis factorial confirmatorio (AFC) y la teoría de respuesta al ítem (Astudillo et al., 2017; McNamara et al., 2020). El Coeficiente e Hernández Nieto, permite tener un análisis más completo en el sentido de que reúne los aspectos más importantes de varios instrumentos para evaluar el contenido. Reuniéndolos todos en cuatro factores: coherencia, relevancia, claridad y suficiencia, igualmente reduce el número de evaluadores lo que permite ser utilizado incluso con situaciones donde no hay disponibilidad de personas expertas en el tema.

El instrumento de medición del uso y desuso de resinas vencidas en la práctica odontológica fue diseñado con 14 preguntas distribuidas en cuatro dimensiones. Estudios también han identificado componentes que explican la varianza total de escalas de medición buscando cuáles son los idóneos para el propósito de medición (Astudillo et al., 2017). De acuerdo a los criterios del Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) si este es menor a 0,8 indica que la pregunta se debe modificar o ser retirada completamente, dado que en la primera evaluación se tuvo un puntaje en la mayoría de los ítems (12 ítems) se decidió no quitar las preguntas 6 u 8 sino modificarlas y someterlas a una segunda evaluación.

La recomendación de autores como Pedrosa, Suárez y García (2014) en la validación de cuestionarios incluye, además de hacer el estudio de la validez de contenido con métodos cualitativos y cuantitativos, construir ítems, evaluarlo por un grupo de expertos para que los valoren y luego, cuantificarlos con el método del Contenido Validity Index (IVC) de Lawshe 1975 para finalmente, aplicarlo a participantes para aplicar la Teoría de la Generabilidad (TG). Así lo corroboran investigaciones que aplican diferentes métodos para validar cuestionarios (Astudillo et al., 2017; Casas et al., 2003; Escofet et al., 2016; McNamara et al., 2020). Por consiguiente, es necesario que el cuestionario diseñado para la medición del uso y desuso de resina vencida en la práctica odontológica sea aplicado a odontólogos para observar el comportamiento en el medio para el que fue diseñado.

Sánchez, Aguilar, Vaqué, Milá y González (2016), ratifican lo expuesto anteriormente, pues recomiendan explícitamente que una vez se haga la elección de las dimensiones y atributos y la valoración por expertos debe completarse con la aplicación a la población a la que va dirigida con el objetivo de realizar el análisis de las propiedades psicométricas de depuración de los ítems que permiten realizar las modificaciones finales para obtener la versión definida del instrumento. Se debe continuar la segunda fase que ser fiabilidad y validez interna y externa, quizás para la literatura uno de los aspectos más relevantes de la construcción de instrumentos es validar el contenido, puesto que este marca dentro de la creación de un instrumento que quiero evaluar algún comportamiento por parte de las personas, este contenido es clave para identificar aspectos claves como conocimientos, actitudes y prácticas, de ahí la importancia de que el instrumento sea revalidado por otros autores utilizando otros métodos distintos al de Hernández Nieto. Este aspecto es una limitante del estudio, pues estaba contemplado dentro de la metodología de validación del instrumento, pero la situación actual por Covid-19 dejó el proceso de convalidación del instrumento para futuras investigaciones.

Dentro de la literatura solo se encontró un estudio similar donde se diseñó un cuestionario para recopilar información sobre problemas que pueden estar relacionados con los materiales dentales perecederos. Este estudio realizado en Estados Unidos, definió que el problema de los materiales perecederos es significativo para un 28% y ocasional en un 39% en su práctica. Este estudio, permitió definir preguntas para el diseño de un cuestionario que se validó en la presente investigación. Las preguntas del estudio en Estados Unidos se relacionaron con el deterioro de materiales es un problema en la práctica, problemas con materiales perecederos, entre ellos las resinas compuestas, utilizaron respuestas dicotómicas y opción de múltiple respuesta, aspectos que también se tuvieron presentes para el diseño del Cuestionario sobre uso y desuso de resinas compuestas vencidas en la práctica odontológica (Hondrum, 1991), también se decidió ampliar el abanico del contenido, logrando abarcar algunas áreas en lo que tiene que ver con la utilización de materiales odontológicos.

Evidenciando la escasa investigación en el tema, la comunidad odontológica debe interesarse por indagar más sobre esta línea de investigación sobre la utilización de productos con fecha de vencimiento.

9. CONCLUSIONES

El cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas vencidas en la práctica odontológica tiene una Validez de Contenido alta, con un coeficiente por encima de 0.90.

El contenido de este nuevo instrumento para evaluar el uso y desuso de las resinas vencidas en la práctica odontológica es satisfactorio respecto a la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

El cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas vencidas en la práctica odontológica que a juicio de los expertos puede ser utilizado en la medida del criterio considerado por las personas como una herramienta de apoyo frente a la utilización de los materiales dentales.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda adoptar la encuesta validada por contenido sobre uso y desuso de las resinas compuestas en la práctica odontológica para su posterior evaluación con validez interna y externa, igualmente abrir el debate acerca de la importancia que tiene el saber las propiedades que tienen los materiales utilizados por los profesionales en la odontología.

Realizar investigaciones donde se evalúen otros métodos de validez de contenido por otros investigadores que puedan sumarse a los resultados del presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Astudillo, Á., López, M., Cádiz, V., Fierro, J., Figueroa, A., & Vilches, N. (2017). Validation of quality and satisfaction survey of clinical simulation in nursing students [Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería. *Ciencia y Enfermería*, 23(2), 133-145. Recuperado a partir de <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045290144&doi=10.4067%2FS0717-95532017000200133&partnerID=40&md5=ba7a330d8fe561d8f1af5e70ebff4232>
- Aziz, A. (2019). Evaluation of Mechanical Properties of Expired and Non-Expired Resin Composite. a Comparative Study. *Egyptian Dental Journal*, 65, 619-628. <https://doi.org/10.21608/edj.2019.72820>
- Barbosa, D., Mathias, I., Bühler, A., Gomes, C., & Ferraz, T. (2018). Effects of artificial accelerated aging on the optical properties of resin composites. *Bioscience Journal*, 34(2), 1105-1113. <https://doi.org/10.14393/bj-v34n2a2018-39497>
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(03)70728-8)
- Escofet, A., Folgueiras, P., Luna, E., & Palou, B. (2016). Elaboración y validación de un cuestionario para la valoración de proyectos de aprendizaje-servicio. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 21(70), 929-949.
- Fallucchi, F., Nosenzo, D., & Reuben, E. (2020). Measuring preferences for competition with experimentally-validated survey questions. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 178, 402-423. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.07.028>
- García, M., Rodríguez, F., & Carmona, L. (2009). Validación de cuestionarios. *Reumatología Clínica*, 5(4), 171-177. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2008.09.007>
- Hernández, H. (2002). *Contributions to statistical analysis: The Coefficients of Proportional Variance, Content Validity and Kappa*. Editorial BookSurge Publishing.
- Hondrum, C. O. L. S. O. (1991). Materials Shelf-Life Survey : Questionnaire Results. *Military Medicine*, 156(9), 488-491.
- Juárez, P. S. (2013). Influencia de la Clorhexidina en la Fuerza de Adhesión de Resinas Autoadheribles a Dentina, 4(suppl 1), 26-28.
- McNamara, J., Kunicki, Z., Olfert, M., Byrd, C., & Greene, G. (2020). Revision and Psychometric Validation of a Survey Tool to Measure Critical Nutrition Literacy in Young Adults. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(7), 726-731. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2020.01.015>
- Pedrosa, I., Suárez, J., & García, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity

- Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), 3. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Perlatti, P., da Rocha, N., Galvão, C., de Oliveira, M., Bruschi, R., & de Oliveira, C. (2015). Polymerization kinetics and polymerization stress in resin composites after accelerated aging as a function of the expiration date. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 49, 300-309. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2015.05.016>
- Perlatti, P., Gonçalves, M., de Medeiros, L., Di Hipólito, V., Miranda, A., & de Oliveira, C. (2014). Resin composite characterizations following a simplified protocol of accelerated aging as a function of the expiration date. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 35, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2014.03.015>
- Perlatti, P., Gonçalves, M., Miranda, A., & de Oliveira, C. (2014). Free radical entrapment and crystallinity of resin composites after accelerated aging as a function of the expiration date. *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 36, 82-89. <https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2014.04.009>
- Public Health England. (2017). *Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention*. (NHS & BASCD, Eds.) (Third edit). London.
- Roberti, L., de Morales, L., Pires, F., & Consani, S. (2010). Evaluation of the conversion degree, microhardness, and surface roughness of composite resins used after their expiration date. *General Dentistry*, 58(6), 262-267.
- Roberti, L., Mundim, F., Pires, F., Puppim, R., & Consani, S. (2013). Effect of artificial accelerated aging on the optical properties and monomeric conversion of composites used after expiration date. *General Dentistry*, 61(7), e1-e5.
- Sabbagh, J., Nabbout, F., Jabbour, E., & Leloup, G. (2018). The Effecto of Expiration Date of Mechanical Properties of Resin Composites. *Journal of International Society of Preventive & Comunity Dentistry*, 8, 99-103.
- Sánchez, V., Aguilar, A., Vaqué, C., Milá, R., & González, F. (2016). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos generales en trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes de ciencias de la salud. *Atencion Primaria*, 48(7), 468-478. Recuperado a partir de <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.09.008>
- Secretaría de Salud. (2015). Nom-013-SSA2-2015. México.
- Spyropoulou, N., Plevritaki, A., Konstantinos, M., & Panagiotis, L. (2017). Color Stability of Expired Restorative Dental Composite Resins. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 16(3), 80-85. <https://doi.org/10.9790/0853-1603098085>
- Tirapelli, C., Carvalho, F., Panzeri, H., Pardini, L., & Zaniquelli, O. (2004). Radiopacity and microhardness changes and effect of X-ray operating voltage in resin-based materials before and after the expiration date. *Materials Research*, 7(3), 409-412. <https://doi.org/10.1590/s1516-14392004000300006>
- Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en medición*, 6, 37-48.
- Villavicencio, E., Castillo, D., Llapa, M., Jaramillo, Z., Coronel, P., & Pariona, M.

- (2019). Validación de un instrumento de ansiedad dental EQ-SDAI. *Rev. Estomatol Herediana*, 29(4), 277-284. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.20453/reh.v29i4.3636>
- Villavicencio, E., Ruiz, V., & Cabrera, A. (2016). Validación de Cuestionarios. *Odontología Activa Revista Científica*, 1(3), 71-76. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i3.200>

ANEXO

Anexo A. Diseño - Validación de un cuestionario resinas vencidas

Respetado juez, usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento: VALIDACIÓN del Folleto educativo sobre Resinas Vencidas.

Como es de su conocimiento la evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos de éste sean utilizados eficientemente, aportando, tanto al área investigativa como a sus aplicaciones. Por eso le agradecemos su valiosa colaboración.

Nombre y apellidos del juez:

Formación académica:

Áreas de experiencia profesional:

Institución:

Califique de 1 a 4 las preguntas (ítems) de la encuesta y según las categorías como indica el siguiente cuadro.

Agradecemos su colaboración, ya que sus aportes nos servirán como progreso de nuestra investigación.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la validación de contenido de un cuestionario para evaluar el uso y desuso de las resinas vencidas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el coeficiente Alfa de Cronbach.
- Determinar la validez de constructo.

	SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta. Si basta para el tema y el objetivo que se pretende evaluar.				CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas. Si corresponde o				COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. Si tiene conexión lógica con el tema y el objetivo.				RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. Si el ítem es importante y se debe tener en cuenta.				Observaciones
RESINAS VENCIDAS	1 No cumple con el criterio	2 Bajo nivel	3 Moderado nivel	4 Alto nivel	1 No cumple con el criterio	2 Bajo nivel	3 Moderado nivel	4 Alto nivel	1 No cumple con el criterio	2 Bajo nivel	3 Moderado nivel	4 Alto nivel	1 No cumple con el criterio	2 Bajo nivel	3 Moderado nivel	4 Alto nivel	
1. ¿Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas? Si___ No___ ¿Por qué?																	

2. Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales. b. Restauraciones definitivas. c. En dientes con pronóstico reservado. d. Base para protección de gutapercha. e. Para provisionales. f. Otra ¿Cuál? _____																			
3. ¿Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? _____																			
4. Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿porque razón no las utiliza? a. Por cumplir con la normativa. b. Porque considera que es dañina para el paciente. c. Porque considera que las propiedades físicas y mecánicas se alteran. d. Porque considera que su manipulación se hace difícil. e. Otra ¿Cuál? _____																			
5. ¿Según su experiencia que característica cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión. e. No afecta. f. Otra. ¿Cual? _____																			
6. ¿Considera que hay diferencia en la adhesión utilizando resinas vencidas? a. Adaptación. b. Microdureza c. Absorción d. No afecta.																			

7. ¿Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante la fecha de caducidad? ¿Sí_____ No _____ ¿Por qué? _____																		
8. ¿De qué depende que haya una alteración en el sellado marginal si se utiliza una resina caducada? a. Angulo cavo superficial b. Tipo de dentina c. Tipo de adhesivo d. Técnica de adhesión																		
9. ¿Considera usted que al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí No																		
10. Si la respuesta fue SI, ¿cuál sería la razón? a. Aumento de fracturas b. Desgaste excesivo c. Decoloración d. Microfiltración e. Desadaptación f. Pigmentación g. Aumento de estrés de contracción h. Aumento de capa inhibida i. Otra. ¿Cual?																		
11. ¿Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo corto posterior a su fecha de caducidad? Sí No																		
12. Si la respuesta a la pregunta 12 fue SI. ¿Por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después b. Hasta 60 días después c. Hasta 180 días después																		

d. Depende del almacenamiento																	
13. ¿Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica b. Matriz inorgánica c. Opacidad d. No afecta																	
14. Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica b. Normativa c. Conversaciones con los colegas d. Factor económico e. Otra ¿Cuál?																	

Anexo B. Ajustes a las preguntas según recomendación de los jueces expertos

PREGUNTAS EVALUACION 1	CVC1	PREGUNTAS EVALUACIÓN 2	CVC2
1. ¿Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas? SI ____ NO ____ ¿Por qué? _____	0,95	1. ¿Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas? SI ____ NO ____ ¿Por qué? _____	0,95
2. Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales. b. Restauraciones definitivas. c. En dientes con pronóstico reservado. d. Base para protección de gutapercha. e. Para provisionales. f. Otra ¿Cuál? _____	0,92468	2. Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales. b. Restauraciones definitivas. c. En dientes con pronóstico reservado. d. Otra ¿Cuál? _____	0,99968
3. ¿Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? _____	0,91218	3. ¿Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? SI ____ NO	0,89968
4. Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿por qué razón no las utiliza? a. Por cumplir con la normativa. b. Porque considera que es dañina para el paciente. c. Porque considera que las propiedades físicas y mecánicas se alteran. d. Porque considera que su manipulación se hace difícil. e. Otra ¿Cuál? _____	0,98718	4. Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿por qué razón no las utiliza? a. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitación. b. Porque considera que puede crear efectos adversos para el paciente. c. Porque considera que las propiedades físicas y mecánicas se alteran. d. Porque considera que su manipulación se hace difícil. e. Otra. ¿Cuál? _____	0,99968
5. ¿Según su experiencia que característica cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión. e. No afecta. f. Otra. ¿Cuál? _____	0,92468	6. ¿Según su experiencia, que propiedad se altera utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión. e. No afecta. f. Otra. ¿Cuál? _____	0,92468
6. ¿Considera que hay diferencia en la adhesión utilizando resinas vencidas? a. Adaptación. b. Micro dureza c. Absorción d. No afecta.	0,57468	7. ¿Cuáles de los siguientes aspectos se afecta con su uso? a. Adaptación b. Micro dureza c. Absorción d. No afecta	0,91218
7. Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa ¿Considera usted que es importante la fecha de caducidad? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____	0,99968	8. Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa ¿considera usted que es importante usar la resina antes de la fecha de caducidad? Sí ____ No ____ Por qué? _____	0,99968
8. ¿De qué depende que haya una alteración en el sellado marginal si se utiliza una resina caducada? a. Angulo cavo superficial b. Tipo de dentina c. Tipo de adhesivo d. Técnica de adhesión	0,62468	9. ¿Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada? Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____	0,92468

9. ¿Considera usted que al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí ___ No ___	0,99968	10. ¿Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida, la longevidad podría verse afectada? Sí ___ No ___	0,94968
10. Si la respuesta fue SI, ¿Cuál sería la razón? a. Aumento de Fracturas b. Desgaste excesivo c. Decoloración d. Microfiltración e. Desadaptación f. Pigmentación g. Aumento de estrés de contracción h. Aumento de capa inhibida i. Otra. Cual? _____	0,94968	11. ¿Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, ¿cuál sería la razón? a. Aumento de fracturas. b. Desgaste excesivo. c. Microfiltración. d. Desadaptación. e. Pigmentación. f. ¿Otra ¿Cuál? _____	0,91218
11. ¿Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí ___ No ___	0,98718	12. ¿Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí ___ No ___	0,94968
12. Si la respuesta a la pregunta 12 es SI. ¿Por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después. b. Hasta 60 días después. c. Hasta 180 días después. d. Depende del almacenamiento	0,97468	13. Si la respuesta a la pregunta 11 es SI. ¿Por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después. b. Hasta 60 días después. c. Hasta 180 días después. d. Depende del almacenamiento	0,91218
13. ¿Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica. b. Matriz inorgánica. c. Agente de unión. d. Todos sus componentes. e. No afecta.	0,91218	14. ¿Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica. b. Matriz inorgánica. c. Agente de unión. d. Todos sus componentes. e. No afecta.	0,99968
14. Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica. b. Normativa. c. Conversaciones con los colegas. d. Factor económico. e. ¿Otra? ¿Cuál? _____	0,99968	15. Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica. b. Normativa. c. Conversaciones con los colegas. d. Factor económico. e. ¿Otra? ¿Cuál? _____	0,96218

Anexo C. Alfa de Cronbach primera evaluación

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1 dimensión - introducción - SUFICIENCIA	140,3333	517,333	,711	,972
1 dimensión - introducción - CLARIDAD	140,6667	524,333	,240	,974
1 dimensión - introducción - COHERENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
1 dimensión - introducción - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
1 dimensión - introducción - FIGURAS	139,6667	536,333	,000	,973
1 dimensión - introducción - DISEÑO Y COLORES	141,0000	481,000	,791	,972
2 dimensión - terminología - SUFICIENCIA	140,3333	517,333	,711	,972
2 dimensión - terminología - CLARIDAD	140,3333	517,333	,711	,972
2 dimensión - terminología - COHERENCIA	140,3333	517,333	,711	,972
2 dimensión - terminología - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
2 dimensión - terminología - FIGURAS	140,0000	511,000	,958	,972
2 dimensión - terminología - DISEÑO Y COLORES	140,6667	462,333	,953	,972
3 dimensión - profilaxis antibiótica - SUFICIENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
3 dimensión - profilaxis antibiótica - CLARIDAD	140,6667	536,333	,000	,973
3 dimensión - profilaxis antibiótica - COHERENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
3 dimensión - profilaxis antibiótica - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
3 dimensión - profilaxis antibiótica - FIGURAS	140,3333	517,333	,711	,972
3 dimensión - profilaxis antibiótica - DISEÑO Y COLORES	140,0000	511,000	,958	,972
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica - SUFICIENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica - CLARIDAD	140,0000	543,000	-,260	,975
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica - COHERENCIA	140,0000	543,000	-,260	,975
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica - RELEVANCIA	139,6667	536,333	,000	,973
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica - FIGURAS	140,0000	543,000	-,260	,975
4 dimensión - esquema profilaxis antibiótica-DISEÑO Y COLORES	141,3333	486,333	,956	,971
5 dimensión - antibióticos usados - SUFICIENCIA	140,6667	462,333	,953	,972
5 dimensión - antibióticos usados - CLARIDAD	140,0000	511,000	,958	,972
5 dimensión - antibióticos usados - COHERENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
5 dimensión - antibióticos usados - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
5 dimensión - antibióticos usados - FIGURAS	140,0000	511,000	,958	,972
5 dimensión - antibióticos usados - DISEÑO Y COLORES	141,0000	481,000	,791	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - SUFICIENCIA	140,3333	517,333	,711	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - CLARIDAD	140,3333	517,333	,711	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - COHERENCIA	140,3333	517,333	,711	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - FIGURAS	140,3333	517,333	,711	,972
6 dimensión - resistencia bacteriana - DISEÑO Y COLORES	141,0000	481,000	,791	,972
7 dimensión - pacientes de riesgo - SUFICIENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
7 dimensión - pacientes de riesgo - CLARIDAD	140,3333	486,333	,956	,971
7 dimensión - pacientes de riesgo - COHERENCIA	140,0000	511,000	,958	,972
7 dimensión - pacientes de riesgo - RELEVANCIA	140,0000	511,000	,958	,972
7 dimensión - pacientes de riesgo - FIGURAS	140,3333	517,333	,711	,972
7 dimensión - pacientes de riesgo - DISEÑO Y COLORES	140,3333	517,333	,711	,972

Anexo D. Alfa de Cronbach segunda evaluación

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas, y por qué? SUFICIENCIA	209,2000	107,700	-,205	,915
Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas, y porque? CLARIDAD	209,2000	107,700	-,205	,915
Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas, y porque? COHERENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas, y porque? RELEVANCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales b. Restauraciones definitivas c. En dientes con pronóstico reservado d. Otra ¿Cuál? SUFICIENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales b. Restauraciones definitivas c. En dientes con pronóstico reservado d. Otra ¿Cuál? CLARIDAD	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales b. Restauraciones definitivas c. En dientes con pronóstico reservado d. Otra ¿Cuál? COHERENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta es SI ¿En qué ocasiones? a. Restauraciones temporales b. Restauraciones definitivas c. En dientes con pronóstico reservado d. Otra ¿Cuál? RELEVANCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? SUFICIENCIA	209,2000	105,200	-,071	,908
Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? CLARIDAD	209,2000	105,200	-,071	,908
Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? COHERENCIA	209,2000	105,200	-,071	,908
Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas? RELEVANCIA	209,2000	105,200	-,071	,908
Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿porque razón no las utiliza? A. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitacion.b.Porque considera que puede causar efectos adversos en el paciente porque considera que las propiedades físicas y mecánicas SUFICIENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿porque razón no las utiliza? A. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitacion.b.Porque considera que puede causar efectos adversos en el paciente.c.Porqueconsideraquelaspropiedadesfísicasy mecánicasCLARIDAD	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿porque razón no las utiliza? a. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitación b. Por que considera que puede causar efectos adversos en el paciente.c.Porqueconsideraquelaspropiedadesfísicasy mecánicasCOHERENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿porque razón no las utiliza? a. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitación.b.Porque considera que puede causar efectos adversos en el paciente.c.Porqueconsideraquelaspropiedadesfísicasy mecánicasRELEVANCIA	209,2000	102,700	,153	,905
Según su experiencia que propiedad cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión e. No afecta. SUFICIENCIA	209,2000	102,700	,153	,905
Según su experiencia que propiedad cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión e. No afecta. CLARIDAD	209,0000	101,500	,333	,903
Según su experiencia que propiedad cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión e. No afecta. COHERENCIA	209,0000	101,500	,333	,903
Según su experiencia que propiedad cree usted que se altera más utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones) a. Fotopolimerización. b. Alteraciones de las propiedades de la resina. c. Color. d. Adhesión e. No afecta. RELEVANCIA	209,0000	101,500	,333	,903

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Cuales de los siguientes aspectos se afecta con su uso? a. Adaptación. b. Micro dureza. c. Absorción. d. No afecta. SUFICIENCIA	209,2000	102,700	,153	,905
Cuales de los siguientes aspectos se afecta con su uso? a. Adaptación. b. Micro dureza. c. Absorción. d. No afecta. CLARIDAD	209,2000	102,700	,153	,905
Cuales de los siguientes aspectos se afecta con su uso? a. Adaptación. b. Micro dureza. c. Absorción. d. No afecta. COHERENCIA	209,2000	102,700	,153	,905
Cuales de los siguientes aspectos se afecta con su uso? a. Adaptación. b. Micro dureza. c. Absorción. d. No afecta. RELEVANCIA	209,0000	101,500	,333	,903
Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante la fecha de caducidad, porque? SUFICIENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante la fecha de caducidad, porque? CLARIDAD	208,8000	104,700	,000	,905
Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante la fecha de caducidad, porque? COHERENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante la fecha de caducidad, porque? RELEVANCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada? ¿Sí___ No___ ¿Por qué? SUFICIENCIA	209,2000	94,700	,910	,896
Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada? ¿Sí___ No___ ¿Por qué? CLARIDAD	208,8000	104,700	,000	,905
Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada? ¿Sí___ No___ ¿Por qué? COHERENCIA	209,2000	94,700	,910	,896
Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada? ¿Sí___ No___ ¿Por qué? RELEVANCIA	209,2000	94,700	,910	,896
Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí-No SUFICIENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí-No CLARIDAD	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí-No COHERENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida la longevidad de la misma se vería afectada? Sí-No RELEVANCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Si la respuesta fue SI, cuál sería la razón? a. Aumento de Fracturas b. Desgaste excesivo c. Microfiltración d. Desadaptación e. Pigmentación f. Otra Cual? SUFICIENCIA	209,2000	94,700	,910	,896
Si la respuesta fue SI, cuál sería la razón? a. Aumento de Fracturas b. Desgaste excesivo c. Microfiltración d. Desadaptación e. Pigmentación f. Cual? CLARIDAD	209,2000	94,700	,910	,896
Si la respuesta fue SI, cuál sería la razón? a. Aumento de Fracturas b. Desgaste excesivo c. Microfiltración d. Desadaptación e. Pigmentación f. Otra Cual? COHERENCIA	209,2000	94,700	,910	,896
Si la respuesta fue SI, cuál sería la razón? a. Aumento de Fracturas b. Desgaste excesivo c. Microfiltración d. Desadaptación e. Pigmentación f. Otra Cual? RELEVANCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí-No SUFICIENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí-No CLARIDAD	209,0000	98,000	,734	,899
Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí-No COHERENCIA	209,0000	98,000	,734	,899

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad? Sí-No RELEVANCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Si la respuesta a la pregunta 11 fue SI, por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después b. Hasta 60 días después c. Hasta 180 días después d. Depende del almacenamiento SUFICIENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Si la respuesta a la pregunta 11 fue SI, por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después b. Hasta 60 días después c. Hasta 180 días después d. Depende del almacenamiento CLARIDAD	209,2000	91,700	,712	,897
Si la respuesta a la pregunta 11 fue SI, por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después b. Hasta 60 días después c. Hasta 180 días después d. Depende del almacenamiento COHERENCIA	209,2000	91,700	,712	,897
Si la respuesta a la pregunta 11 fue SI, por cuánto tiempo? a. Hasta 30 días después b. Hasta 60 días después c. Hasta 180 días después d. Depende del almacenamiento RELEVANCIA	209,2000	91,700	,712	,897
Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica b. Matriz inorgánica c. Agente de unión d. Todos sus componentes e. No afecta SUFICIENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica b. Matriz inorgánica c. Agente de unión d. Todos sus componentes e. No afecta CLARIDAD	208,8000	104,700	,000	,905
Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica b. Matriz inorgánica c. Agente de unión d. Todos sus componentes e. No afecta COHERENCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes? a. Matriz orgánica b. Matriz inorgánica c. Agente de unión d. Todos sus componentes e. No afecta RELEVANCIA	208,8000	104,700	,000	,905
Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica b. Normativa c. Conversaciones con los colegas d. Factor económico e. Otra? Cual? SUFICIENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica b. Normativa c. Conversaciones con los colegas d. Factor económico e. Otra? Cual? CLARIDAD	209,0000	98,000	,734	,899
Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica b. Normativa c. Conversaciones con los colegas d. Factor económico e. Otra? Cual? COHERENCIA	209,0000	98,000	,734	,899
Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en: a. Literatura científica b. Normativa c. Conversaciones con los colegas d. Factor económico e. Otra? Cual? RELEVANCIA	208,8000	104,700	,000	,905

Anexo E. Cuestionario uso y desuso de la resina compuesta vencida en la práctica odontológica



ENCUESTA SOBRE EL USO O DESUSO DE LA RESINA COMPUESTA VENCIDA EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA

La siguiente encuesta se realiza con fines investigativos para dar a conocer el uso o desuso de una resina caducada en la consulta odontológica. La información solicitada que presentamos a continuación se dirige exclusivamente a la validación del cuestionario, este cuestionario no pretende evaluar el conocimiento del profesional, solo se pretende saber en qué ocasiones usan o no una resina expirada. Es de vital importancia que este cuestionario no sea mostrado a ningún otro odontólogo ya que produciría una alteración en la investigación, dañándola, le agradecemos enormemente su colaboración.

POR FAVOR, MARQUE CON X, ENCIERRE EN UN CIRCULO LA OPCIÓN ELEGIDA Y ESCRIBA SOBRE LAS LÍNEAS SU RESPUESTAS EN LAS PREGUNTAS ABIERTAS.

Fecha

 Edad

 Género: Femenino

 Masculino

Tiempo de graduado

 Especialidad

 ¿Cuál?

Lugar de trabajo Consulta

 Empresa

 Empresa

 Zona de trabajo: Rural

 Urbana

Privada

 privada

 del Estado

1. ¿Ha utilizado usted alguna vez resinas vencidas?

SI

 NO

 ¿Por qué? _____

2. Si la respuesta anterior es SI ¿En qué ocasiones?

- a. Restauraciones temporales.
- b. Restauraciones definitivas.
- c. En dientes con pronóstico reservado.
- d. Otras ¿cuáles? _____

3. ¿Se siente usted seguro haciendo uso de estas resinas vencidas?

SI

 NO

4. Si la respuesta a la pregunta 1 es NO ¿por qué razón no las utiliza?

- a. Por cumplir con la normativa de procesos de habilitación.
- b. Porque considera que puede crear efectos adversos para el paciente.
- c. Porque considera que las propiedades físicas y mecánicas se alteran.
- d. Porque considera que su manipulación se hace difícil.
- e. Otra. ¿Cuál? _____

5. ¿Según su experiencia, que propiedad se altera utilizando una resina caducada? (Puede seleccionar varias opciones)

- a. Fotopolimerización.
- b. Alteraciones de las propiedades de la resina.
- c. Color.
- d. Adhesión.
- e. No afecta.
- f. Otra. ¿Cuál? _____

6. ¿Cuáles de los siguientes aspectos se afecta con su uso?
- Adaptación
 - Micro dureza
 - Absorción
 - No afecta
7. ¿Los composites hoy en día son el material más utilizado en la operatoria directa, considera usted que es importante usar la resina antes de la fecha de caducidad?
- Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____
8. ¿Piensa usted que se presenta una alteración en el sellado marginal de una restauración al utilizar una resina caducada?
- Sí ____ No ____ ¿Por qué? _____
9. ¿Considera usted que, al restaurar un diente de manera definitiva con una resina vencida, la longevidad podría verse afectada?
- Sí ____ No ____
10. Si la respuesta a la pregunta anterior fue SI, ¿cuál sería la razón?
- Aumento de fracturas.
 - Desgaste excesivo.
 - Microfiltración.
 - Desadaptación.
 - Pigmentación.
 - Otra ¿Cuál? _____
11. ¿Considera usted que las resinas compuestas se pueden seguir usando durante un periodo posterior a su fecha de caducidad?
- Sí ____ No ____
15. Si la respuesta a la pregunta 11 es SI. ¿Por cuánto tiempo?
- Hasta 30 días después.
 - Hasta 60 días después.
 - Hasta 180 días después.
 - Depende del almacenamiento
16. ¿Cree usted que la forma de almacenamiento de una resina expirada influye en algunos de los siguientes componentes?
- Matriz orgánica.
 - Matriz inorgánica.
 - Agente de unión.
 - Todos sus componentes.
 - No afecta.
17. Para tomar la decisión del uso o no uso de una resina vencida, usted la toma basado/a en:
- Literatura científica.
 - Normativa.
 - Conversaciones con los colegas.
 - Factor económico.
 - Otra ¿Cuál? _____

DECLARACIÓN

Los abajo firmantes, declaran que no se realizarán cambios en este protocolo a menos que se solicite la aprobación de los mismos y estos sean autorizados por el Comité de Ética.

Los asesores metodológico y científico se responsabilizan de supervisar el desarrollo de la investigación en su totalidad, velando por el cumplimiento de lo acá estipulado.

Los eventos adversos relacionados con el desarrollo de la investigación serán inmediatamente notificados a la instancia correspondiente.

Los abajo firmantes certifican haber entendido y estar de acuerdo con las políticas y procedimientos.